Lane Medical Library

Aus dem Institut für Geburtshilfe der Tierärztlichen Fakultät der Universität München.
Vorstand: Professor Dr. A. O. Stoß.

TORSIO UTERI GRAVIDI
mit besonderer Berücksichtigung der Methode nach Auer-Schreiner.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Vorgelegt von

Ernst Kinzler
appr. Tierarzt
aus Massenbach.

München
Buchdruckerei E. Hohenhaus, Landwehrstraße 29
1935

Aus dem Institut für Geburtshilfe der Tierärztlichen
Fakultät der Universität München.
Vorstand: Professor Dr. A. O. Stoß.

TORSIO UTERI GRAVIDI
mit besonderer Berücksichtigung der Methode nach Auer-Schreiner.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Tierärztlichen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
München.

Vorgelegt von

Ernst Kinzler
appr. Tierarzt
aus Massenbach.

München
Buchdruckerei E. Hohenhaus, Landwehrstraße 29
1935

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität München.

Referent: Prof. Dr. A. O. Stoß.

Einleitung.

Die häufigste Lageberichtigung der Gebärmutter, die der Tierarzt beim Rinde vorzunehmen hat, ist die torsio uteri. Die wissenschaftliche Bezeichnung bei der Verdrehung des Tragsackes um seine Längsachse ist eindeutig mit torsio uteri gegeben. Im Volksmund jedoch findet man derartig mannigfache Bezeichnungen, daß aus denselben nicht ohne weiteres hervorgeht, um welche Erkrankungen es sich handelt. Für die im deutschen als Gebärmutterverdrehung bezeichnete Lageanomalie ist in dem Gebiete, in welchem ich dank des Entgegenkommens des Herrn Dr. Bauer Gelegenheit hatte, Untersuchungen über Uterustorsionen anzustellen, die Bezeichnung Verschränkung oder Schränkung des Tragsackes üblich gewesen. Andere volkstümliche Ausdrücke sind Verdrehung, Drehung, Umwälzung des Tragsackes, des Fruchthälters, der Gebärmutter, Bund-, Knopf- oder Ueberwurf der Kuh.

Während die torsio uteri bei den Haustieren verhältnismäßig selten beobachtet wird gegenüber anderen Geburtskomplikationen, so spielt sie gerade beim Rinde eine bedeutende Rolle, und in vielen Gegenden sind bei ihm die Gebärmutterverdrehungen fast so häufig als alle anderen Ursachen für Schwergeburten zusammengenommen. Aus diesem Grunde ist es besonders einleuchtend, wenn für diese nicht immer leicht zu beseitigende Lageanomalie des uterus beim Rinde trotz der großen Zahl von Behandlungsmethoden immer noch nach Verbesserungen und Vereinfachung der operativen Maßnahmen gesucht wird. Gewiß ist die Zahl der Veröffentlichungen über die Gebärmutterverdrehung sehr groß, so hat doch die Mitteilung Schreiners im Jahre 1922 über die Retorsion des Tragsackes am stehenden Tier nach der von Bezirkstierarzt Auer durchgeführten Methode großes Interesse hervorgerufen. Auch wurden bald Stimmen für und gegen diese Methode laut und bis heute ist noch durch keine Untersuchung einwandfrei festgestellt, ob die Berichtigungsmethode nach Auer bei Rechtstorsionen grö-

ßere Vorteile bietet als bei Linkstorsionen, welche Verdrehungsgrade durch die Auer'sche Methode noch zu berichtigen sind, und wie die Aussichten bei verschleppten Fällen für den Behandlungserfolg nach der Repositionsmethode nach Auer-Schreiner zu werten sind.

Um in dieser Hinsicht die aufgezeigten Fragen, welchen sich noch mancher andere Gesichtspunkt einfügen läßt, weiter zu klären, habe ich den Versuch unternommen, in 13 Fällen von Uterusverdrehungen teils allein, teils in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Bauer nach gründlicher Untersuchung des Falls nach der Methode Auer-Schreiner zu berichtigen. Ein weiterer Fall in der Wiener geburtshilflichen Klinik, der unter Leitung von Prof. Dr. Benesch durchgeführt wurde, ist mit dessen dankenswerter Erlaubnis angefügt. In einem weiteren Fall war jede Behandlung aussichtslos.

Literaturreferat.

Es ist unmöglich, auf die gesamte Literatur über die Gebärmutterverdrehung beim Rinde einzugehen. Auch würde hierdurch längst bekanntes nur wiederholt werden; ich beschränke mich deshalb auf jene Arbeiten, die in den letzten 10 Jahren erschienen sind, auf einen Ueberblick der Ausführungen über die Uterustorsion in den gebräuchlichen Lehrbüchern, sowie insbesondere auf Veröffentlichungen, die Bezug nehmen auf die Auer-Schreiner'sche Behandlungsmethode. Diese erscheint zum ersten Mal in einem Lehrbuch in Harms Geburtshilfe bearbeitet von J. Schmidt (6) im Jahre 1924. Er schreibt, daß sie in beinahe allen Fällen von Torsionen zum Ziele führe. Er ist jedoch der Ansicht, daß Nachprüfungen in der Praxis notwendig sind, um die Brauchbarkeit dieser Methode zu beweisen.

Stoß (12) schenkt in seinem Lehrbuch der Auer-Schreiner'schen Methode eine größere Beachtung. Er ist der Ansicht, daß bei Rechtstorsionen der Erfolg ein rascherer ist als bei Linkstorsionen, da die Kraftäußerung des auf der linken Seite sich mit dem Rücken gegen die Kuh gewandten Mannes wegen des Pansens nicht direkt auf den Tragsack wirken könne. Es ist sogar fraglich,

ob nicht der dadurch im Sinne des Uhrzeigers gedrehte Pansen hemmend auf die Reposition des linkstorquierten Tragsackes wirkt.

Schreiner (10) veröffentlicht 1922 in einem längeren Artikel seine Art der Reposition am stehenden Tier. Den Grund für häufiges Entstehen von Tragsackverdrehungen sieht Schreiner in der Ueberfüllung des Stalles, in welchem durch die Schwierigkeit des Hinlegens für die Tiere eine Disposition zur Torsion gegeben ist. Der Vorbericht zeigt meistens auf die Torsion hin. Die Abkalbezeit ist schon da, die Tiere schlagen mit den Füßen, treten hin und her. Bei der rectalen und vaginalen Untersuchung läßt sich Faltenbildung in der Scheide und starke Pulsation der arteria uterina feststellen.

Zu der Auer-Schreiner'schen Repositionsmethode sind zwei Gehilfen notwendig, der Geburtshelfer greift von innen an, die beiden Gehilfen von außen, so daß also zwei Komponenten gleichzeitig eingreifen. Die Retorsion muß immer in entgegengesetzter Richtung, wie die Torsion erfolgt ist, vorgenommen werden. Bei einer Rechtsdrehung z. B. faltet der linksstehende Mann seine Hände und drückt mit beiden Unterarmen auf die Kuh an der Grenze der Lendenwirbelfortsätze. Der rechtsstehende Gehilfe hockt sich möglichst tief unter die Kuh und hebt langsam mit dem Rücken den Bauch der Kuh nach oben. Ist das Orificium soweit geöffnet, daß der Geburtshelfer Teile des fetus fassen kann, so geht er durch die Scheide ein, sucht mit der Hand möglichst weit euterwärts zu kommen, sucht sich am fetus einen festen Haltepunkt und gibt nun das Kommando an die beiden Gehilfen zu drücken, während er gleichzeitig mit gestrecktem Arm von rechts unten im Bogen nach aufwärts geht. Gelingt die Aufdrehung nicht zum erstenmal, so muß der Geburtshelfer sich während der Zeit in der sich die Gehilfen wieder in ihre Ausgangsstellung begeben, stark gegen den fetus stemmen, damit der schon erzielte Erfolg nicht mehr rückgängig gemacht wird.

Handelt es sich um eine totale Verdrehung, so muß der Geburtshelfer nicht von der Scheide, sondern vom Mastdarm aus seine Arbeit verrichten. Die beiden Gehilfen arbeiten wie vorher. Der Vorteil dieser Methode ist der, daß wenig Platz gebraucht wird, man braucht das Tier nicht niederzuschnüren, so daß alle damit verbundenen Gefahren und Aufwendungen wegfallen.

Auch Drehungen vor dem orificium internum, sofern es sich nicht um höhergradige handelt, sollen nach dieser Methode zu beheben sein. Selbst bei abgestorbenen Früchten läßt sich diese einfache Operation ausführen.

Drehungen von 180 Grad und weniger sind nach Schreiner häufiger als solche von 270 Grad und mehr. Bei Verdrehungen unter 180 Grad lassen sich immer Teile des Jungen erreichen, was bei solchen über 180 Grad in der Regel nicht mehr möglich ist.

Die Prognose ist im allgemeinen günstig, auch wenn die torsio schon einige Tage besteht, solange keine Bauchfellentzündung hinzugetreten ist.

Ebenfalls 1922 schildert Auer (2) diese Methode. Er übt sie seit 1907 aus, wobei Schreiner als dessen Assistent 1913 und 1914 diese Operation kennenlernte. Schreiner hat jedoch die ursprüngliche Methode von Auer etwas modifiziert, da er den einen Gehilfen mit dem Rücken heben läßt, während Auer das Heben mit den Armen ausführen ließ.

Blendinger (3) hat ebenfalls 1922 die von Schreiner empfohlene Methode ausprobiert. Er ist jedoch der Ansicht, daß die Linksdrehung gar kein Eingreifen auf der rechten Seite gestattet.

Hohenner (8) empfiehlt 1924 die Schreiner'sche Methode, besonders bei höhergradigen Torsionen ist nach seiner Ansicht jedoch das Wälzen des Muttertieres die zuverlässigste Methode. Torsionen ante cervicem werden am besten durch Wälzen geheilt, wobei die Gebärmutter vom Mastdarm aus fixiert wird.

Abmayr (1) bringt 1924 eine größere Abhandlung über die torsio uteri gravidi beim Rind, dabei vertritt er die Ansicht, daß die Schreiner'sche Methode geeignet ist, alle anderen Behandlungsmethoden zu verdrängen. Er weist nochmals darauf hin, daß die Fixation des fetus in der Zeit, in welcher die Gehilfen wieder ihre Ausgangsstellung einnehmen von besonderer Wichtigkeit ist. Die Vorzüge der neuen Methode sind nach seiner Ansicht folgende: Die Rückdrehung kann in kaum nennenswerter Zeit erfolgen. Das Junge und das Muttertier werden durch den Eingriff besser geschont, so daß der Prozentsatz der Lebendgeburten ein höherer ist als bei den bisher geübten Methoden des Wälzens. Der moralische Eindruck ist ein wesentlich besserer gegenüber dem unästhetischen Wälzen des Muttertieres.

Hähnlein (7) beschreibt 1925, daß die von ihm versuchte Methode nach Auer-Schreiner nicht zum Ziele geführt habe, während es ihm jedoch gelungen sei, die Frucht durch einfaches Ausziehen zu entwickeln. Bei vollständigem Verschlusse des Geburtsweges wird nach seiner Ansicht am besten das Wälzen zum Ziele führen.

Bittner (4) ist im allgemeinen für die einfache Retorsion am stehenden Tier, doch empfiehlt er für Anfänger und für besondere Fälle die Methode nach Auer-Schreiner. Eine ähnliche Methode wendet Seiberth (11) an, er läßt den Bauch der Kuh mit einem Brett heben und zwar jeweils auf der Seite, nach welcher die Drehung des uterus gerichtet ist.

Pomayr (9) setzt sich in einem Artikel 1934 aufs Entschiedenste fürs Wälzen ein, er anerkennt die Vorteile, die eine Retorsion am stehenden Tier bieten, nicht. Vor allem für den Anfänger sei das Wälzen eine keineswegs überholte Reponierungsmethode. Er sagt, daß in den weitaus meisten Fällen eine einzige Wälzung genüge. Mit ihm ist nach seiner Ansicht, die denkbare Höchstzahl von Erfolgen gesichert.

Aus den wenigen aufgezeigten Abhandlungen über die torsio uteri hinsichtlich der Behandlungsmethode nach Auer-Schreiner geht hervor, daß die Anschauungen über den Wert dieser Behandlungsmethode weit auseinandergehen. Während von den einen (Abmayr, Blendinger, Hohenner, Stoß) diese Methode als eine der besten bezeichnet wird, die in weitaus den meisten Fällen zum Ziele führt, und die Vorteile einer raschen, bequemen und vom Standpunkt des Tierschutzes auch wohlbeachtlichen Operationsmethode darstellt, bezeichnen die andern (Groschе, Pomayr u. a.) die Repositionsmethode am stehenden Tier als eine nicht immer zum Ziele führende, umständliche und mühevolle Arbeit, die schließlich doch zugunsten einer altbewährten Methode des Wälzens des Muttertieres eingestellt werden muß.

Es erscheint nach alledem also wohl berechtigt, daß an einer Reihe von Fällen von torsio uteri der Versuch gemacht wird, die Verlagerung des Tragsackes ausschließlich nach der von Schreiner angegebenen Methode zu berichtigen. In der nun folgenden Kasuistik habe ich durch möglichst genaue Aufnahme der Anamnese, durch eingehende Untersuchungen des Gesundheitszustandes vor Beginn der Behandlung, durch die klinische äußere und innere Untersuchung Art und Grad der Gebärmutterverdrehung festzustellen gesucht und die Behebung der Verdrehung nach der Methode Auer-Schreiner durchzuführen versucht.

Eigene Untersuchungen.

1. Untersuchungsmaterial.

Bei dem nachfolgenden Untersuchungsmaterial handelt es sich bis auf eines, das der Montafoner Rasse angehört, durchweg um Tiere des Höhenfleckviehes kleinbäuerlicher Betriebe. Diese Betriebe liegen im Alpenvorland, wo Steigungen von 10 bis 20 Grad keine Seltenheit sind. Die Kühe werden in ungefähr 90 Prozent zur Arbeit verwendet. Das Zuchtziel ist ein Milch-, Arbeits- und Fleischtyp. Doch läßt sich von einem strengen Zuchtziel nicht sprechen, da nur ein sehr kleiner Teil der Tiere ins Herdbuch eingetragen ist. Als Haltungsart kommt ausschließlich Stallhaltung in Betracht, da die geringe Größe der Grundstücke einen ergiebigen Weidegang nicht zuläßt. Der Ernährungszustand der Tiere ist mittelmäßig bis gut; in der Regel handelt es sich um 9 bis 12 Zentner schwere Kühe. Sie werden im allgemeinen im Joch gefahren und nur ganz vereinzelt wird Kummetspannung benützt. Die Stallverhältnisse sind in den meisten Fällen sehr primitiv. In einem kleinen dunklen Stall stehen meistens 2 bis 3 Kühe, 1 bis 2 Stück Rindvieh, Schweine und Geflügel, alles muß in diesem kleinen Raum Platz finden. Besonders zum Hinliegen finden die Tiere kaum einen richtigen Platz, so daß sie vor dem Hinliegen oft minutenlang auf den Carpalgelenken knieend mit der Hinterhand hin- und herpendeln, bis sie sich niederlegen können.

2. Untersuchungstechnik.

Bei den Tieren wurde zuerst die Allgemeinuntersuchung hinsichtlich Puls, Temperatur, die im Rectum gemessen wurde, Atmung, Pansenbewegung und Futteraufnahme vorgenommen. Dann wurden nach gründlicher Reinigung der Scham mit warmem Wasser und Seife und nachfolgender Desinfection mit Therapogen die Kühe vaginal und rectal untersucht. Vaginal wurde mit der rechten Hand, und rectal mit der linken untersucht. Nach der rectalen Untersuchung wurde nochmals eine gründliche Reinigung, sowie Desinfection der Hände und Arme vorgenommen. Zur geburtshilflichen Arbeit in der Scheide und in der Gebärmutter wurde jedoch der linke Arm nicht mehr verwendet. Die Untersuchung der Tiere fand am Standplatz derselben statt. Das hatte den Vorteil, daß die Kühe weder durch Entfernung vom gewohnten Platz,

noch durch Entfernen der Nachbartiere beunruhigt wurden. Vor der Untersuchung wurde Wert darauf gelegt, daß der Standplatz und die Jaucherinne gründlich gereinigt, und frisches Stroh aufgeschüttet wurde. Nach Abschluß der Untersuchung wurde das Partustier so in den Stall gestellt, daß die Vorderfüße in die gereinigte Jaucherinne zu stehen kamen, während die Hinterfüße auf aufgeschüttetes Stroh gestellt wurden, so daß die Kuh hinten höher stand, wobei nicht nur das etwa 3 bis 5 Prozent betragende Gefälle des Stalles ausgenützt wurde, sondern darüber hinaus noch die Vertiefung der Kotrinne für die Tiefstellung des Tieres mit in Betracht kam. Es hat sich bei dieser Methode in der Regel ein Höhenunterschied von der Sohlenfläche der Vorderklauen zur Sohlenfläche der Hinterklauen von 20 bis 30 Zentimeter ergeben. Diese vorbereitende Maßnahme erscheint für das Gelingen der Methode nach Auer-Schreiner sehr wesentlich, weil auch so der Reibungswiderstand des Tragsackes an den Bauchdecken und den Eingeweiden einerseits erheblich vermindert wird, andererseits aber die Kraftwirkung der zu beiden Seiten der Kuh stehenden Gehilfen auf den gradiven Fruchthälter ein bedeutend besserer ist. Auch darf nicht übersehen werden, daß die Wirkung der zurückdrehenden Kraft des Operateurs, welcher einen Teil des Kalbes durch den mäßig eröffneten Gebärmutterhals erfaßt hat, bedeutend günstiger ist, wenn der Tragsack mit seiner Längsachse durch das Hintenhochstellen des Tieres von der Horizontalen stärker abweicht und sich mehr der vertikalen Richtung nähert. Auf diese in mechanischer Hinsicht besonders beachtenswerten Momente hat ja in sehr eindrucksvoller Weise Witt zit. nach Stoß (12) hingewiesen, der zur Beseitigung des Uterustorsion das Hochziehen des Tieres an den Hinterfüßen empfiehlt, so daß die Kuh schließlich schlächtermäßig an dem Flaschenzug hängend den torquierten Tragsack im Abdomen senkrecht nach abwärts trägt. In diesem Falle reicht vielfach lediglich der Torsionszug im Gewebe aus, um die Verdrehung der Gebärmutter selbsttätig zurückzuführen. Auf Grund dieser Ueberlegungen wurde immer besonders darauf Bedacht genommen, daß vor der Operation das zu behandelnde Tier, soweit es die örtlichen Verhältnisse gestatteten, hinten möglichst hochgestellt wurde. Bei dem in der beschriebenen Weise nunmehr umgekehrt im Stall stehenden Tier stand am Kopf ein Mann, der, falls das Tier den Standort zu wechseln beabsichtigte, dasselbe durch Halten am Kopfhalfter oder durch leichtes Beklopfen der Hörner daran verhinderte.

Ein weiterer Vorteil des Hintenhochstellens ist die ganz erhebliche Minderung der Wehentätigkeit. Durch das Nachlassen der Wehen wird die Reposition wesentlich erleichtert. In manchen Fällen sogar erst ermöglicht. Wenngleich Tiere mit torsio uteri vielfach Wehentätigkeit überhaupt vermissen lassen infolge sekundärer Wehenschwäche oder Unterdrückung der Wehen infolge Schmerzhaftigkeit, so konnte doch beobachtet werden, daß zuweilen durch den Untersuchungsreiz, zuweilen aber auch während der Repositionsversuche infolge der Druckeinwirkung auf den Tragsack Wehentätigkeit ausgelöst wurde, die um so weniger störend wirkten, je mehr das Tier hinten hochgestellt war.

In vereinzelten Fällen, wo stärkere Wehen störend wirkten, wurde auch die epidurale Leitungsanaesthesie mit Tutocain zwischen ersten und zweiten Schweifwirbel nach der üblichen Methode appliciert.

In den Fällen, wo das Muttertier gewälzt werden mußte und in dem einen Falle, wo die Laparatomie angewendet wurde, wurde in der bekannten Weise verfahren.

3. Kasuistik

Fall 1.

Nationale: Simmentaler Kuh, 7 Jahre alt, Rotscheck, Besitzer D. in B.

Anamnese: Die Kuh zeigt Unruhe, „geht schon einen halben Tag mit der Geburt um". Die Kuh steht am Ende der Trächtigkeit, sie hat in den letzten drei Tagen kolikartige Erscheinungen gezeigt; es handelt sich um eine Einspannkuh.

Status präsens: Allgemeinbefinden gestört; Temperatur 39,1; Puls 76; Atmung 27; Futteraufnahme ist fast nicht vorhanden; die Pansentätigkeit ist unterdrückt.

Die äußere Untersuchung der Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Beckenbänder sind gelockert und eingefallen, das äußere Genitale ist oedematös geschwollen. Wehen sind fast keine vorhanden. Die Milch ist eingeschossen. Die vaginale Untersuchung ergibt geringe Scheidenwandspiralen, die von hinten oben nach vorn rechts unten verlaufen. Die Cervix ist etwas geöffnet, der cervicale Schleimpfropf beginnt sich zu lösen. Der Blasensprung ist noch nicht erfolgt. Die rektale Untersuchung ergibt eine Spannung des rechten Mutterbandes nach unten. Das unter der Hand palpierbare linke Mutterband ist gelockert und über die Median-

ebene nach rechts verlagert. Nachdem auf Grund der klinischen Untersuchungen das rechte Mutterband tangential nach abwärts zieht und das linke keine Spannung besitzt, sondern seine Lage so verändert hat, daß sein Ansatz am Tragsack von der linken Seite über die Medianebene nach rechts verlagert ist, liegt eine Torsion des Tragsackes nach rechts vor. Was den Grad der Verdrehung betrifft, so läßt sich derselbe mit Sicherheit durch die klinische Untersuchung nicht genau angeben. Aber der Umstand, daß trotz der Verlagerung des linken breiten Mutterbandes an seiner Ansatzstelle von links über die Mittellinie nach rechts eine vermehrte Spannung nicht eingetreten ist, läßt den Schluß zu, daß eine Rechtstorsion von ungefähr 90 Grad vorliegen dürfte.

Diagnose: Torsio uteri nach rechts um ca. 90 Grad.

Therapie: Die Kuh wurde umgekehrt in den Stand gestellt so daß sie mit den Vorderfüßen in der vorher gereinigten Jauchereinne stand. An der Krippenpartie wurde noch etwas Stroh aufgeschüttet, so daß sich eine Erhöhung des Hinterteils der Kuh ungefähr 15 bis 25 cm ergab. Zwei Gehilfen nahmen nun, der eine rechts und der andere links von der Kuh, Aufstellung und zwar so, daß der Gehilfe rechts sich mit dem Rücken der Kuh zugekehrt, unter diese bückte, während der Gehilfe links seine beiden ineinander gefalteten Hände in die linke Hungergrube legte. Der Geburtshelfer ging nun mit der Hand in die Scheide ein, suchte im Verfolg der Faltenbildung in den Uterus vorzudringen, was auch nach einiger Mühe gelang. Da es sich um eine Vorderendlage handelte, wurde das Kalb mit Daumen und Mittelfinger in den Augenhöhlen angepackt und ein mäßig starker Druck auf die Bulbi ausgeübt, um das Kalb zu Eigenbewegungen anzuregen und dadurch die Retorsion zu erleichtern. Auf ein gleichzeitig gegebenes Kommando drückte der rechts von der Kuh stehende Gehilfe nach oben, indem er langsam aufstand, der andere nach unten, während der Arm des Geburtshelfers im rechten Abdominalteil der Kuh von unten nach oben einen Kreis beschrieb. Dieser Vorgang wurde 3 bis 4 mal wiederholt, bis sich die Torsion gelöst hatte. In dem Augenblick, als die Gehilfen jedesmal wieder in ihre Ausgangsstellung zurückkehren mußten, wurde das Kalb von innen nach Möglichkeit fixiert, um den Erfolg der geleisteten Arbeit nicht verlieren zu lassen. Kurz darauf wurde dann ein lebendes Junges in Vorderendlage geboren. Eine Nachbehandlung war nicht notwendig, da die Nachgeburt ohne weiteres nach einigen Stunden abging.

Fall 2.

Nationale: Kuh, Hellgelbscheck, 6 Jahre alt, Besitzer Sch. in H.

Anamnese: Der Besitzer gab an, daß das Tier einen halben Tag lang Wehen gezeigt habe. Anfangs seien die Wehen sehr stark gewesen. Bei der Ankunft des Tierarztes waren fast keine Wehen mehr vorhanden. Vier Tage vorher mußte die Kuh wegen Indigestionserscheinungen behandelt werden. Bei der, anläßlich der Behandlung vorgenommenen rectalen Untersuchung, konnten noch keinerlei Anzeichen einer Gebärmutterverdrehung festgestellt werden. Die Kuh wird zum Zuge verwendet.

Status präsens: Das Allgemeinbefinden ist gut, Temperatur 39,4; Puls 82, drahtförmig; Atmung 29; Futteraufnahme ist keine vorhanden; die Pansentätigkeit ist träge. Die äußere Untersuchung des Euters und der Geschlechtsorgane ergibt: die breiten Beckenbänder sind gelockert und eingefallen; die Schamlippen sind oedematös geschwollen und saftig infiltriert; die Milch ist eingeschossen. Wehentätigkeit ist keine vorhanden. Die vaginale Untersuchung ergibt geringgradige Scheidenwandspiralen von hinten oben nach rechts unten. Aus der etwas geöffneten Cervix beginnt sich der Schleimpfropf zu lösen. Der Blasensprung ist noch nicht erfolgt; Lebenszeichen der Frucht waren beim Einführen eines Fingers in die Mundspalte des Fetus wahrzunehmen. Die rectale Untersuchung ergibt eine Spannung des rechten ligamentum latum nach unten. Die darin eingelagerte arteria uterina media zeigte nur eine geringe Schlängelung und einen kräftigen Pulsschlag. Das linke ligamentum latum zieht von links über die Medianebene nach rechts; es fühlt sich jedoch locker an. Auf Grund dieser klinischen Befunde liegt eine Verdrehung der Gebärmutter nach rechts vor. Da trotz der Verlagerung des linken ligamentum latum von links über die Medianebene nach rechts eine vermehrte Spannung nicht eingetreten ist, kann angenommen werden, daß es sich um eine Gebärmutterverdrehung von ungefähr 90 Grad handeln dürfte.

Diagnose: Torsio uteri nach rechts um ca. 90 Grad.

Therapie: Wie in Fall 1; es konnte ein lebendes Junges in Vorderendlage extrahiert werden; eine Nachbehandlung erübrigte sich.

Fall 3.

Nationale: Kalbin, Gelbscheck, 3 Jahre alt, Besitzer S. in B.

Anamnese: Die Kalbin soll vor einigen Stunden recht starke Wehen gehabt haben, die dann wieder nachließen. Das Tier habe dann wieder Futter aufgenommen, als ob eine Geburt gar nicht im Gange wäre. Sie wird zur Zugleistung herangezogen.

Status präsens: Das Allgemeinbefinden ist gut, Temperatur 38,4; Puls 62; Atmung 29. Die Futteraufnahme ist gut, die Pansentätigkeit ist normal. Wehen sind keine vorhanden. Die Untersuchung des Euters und der äußeren Geschlechtsorgane ergibt: Die breiten Beckenbänder sind eingefallen und gelockert. Die äußeren Wurflefzen sind geschwollen. Das Euter ist prall gefüllt. Die vaginale Untersuchung ergibt eine mäßige Faltenbildung in der Scheidenwand, die von hinten oben nach rechts unten verlaufen. Zum äußeren Muttermund ist nur sehr schwer vorzudringen. Der cervicale Schleimpfropf beginnt sich zu lösen. Der Blasensprung ist noch nicht erfolgt. Die rectale Untersuchung ergibt eine starke Spannung der beiden breiten Mutterbänder, und zwar zieht das rechte nach unten, während das linke über die Medianebene nach rechts verlagert ist. Da auf Grund der klinischen Untersuchung das rechte Mutterband tangential nach abwärts zieht und das linke seine Lage so verändert hat, daß sein Ansatz an der Gebärmutter von der linken Seite über die Medianebene nach rechts verlagert ist, liegt eine torsio uteri nach rechts vor. Was den Grad der Verdrehung betrifft, lo läßt sich feststellen, daß mit der Verlagerung des linken breiten Mutterbandes an seiner Ansatzstelle von links über die Mittellinie nach rechts noch eine mäßige Spannung des linken Mutterbandes verbunden ist, so dürfte eine Verlagerung des Tragsackes nach rechts um ungefähr 120 Grad vorliegen.

Diagnose: Torsio uteri nach rechts um ca. 120 Grad.

Therapie: Die Kalbin wurde umgekehrt in den Stand gestellt, die zwei Gehilfen nahmen in der, wie in Fall 1 beschriebenen Weise rechts und links von der Kalbin Aufstellung. Als der Geburtshelfer durch die Scheide mit Drehung der vordrängenden Hand im Sinne der Vaginaltorsion in den uterus vordrang, stellte er eine Hinterendlage fest. Er packte nun das Kalb an den Hinterfüßen und beschrieb im rechten Abdominalraum des Muttertieres von unten nach oben einen Kreis, während er von den beiden Gehilfen, die außen angriffen, kräftig unterstützt wurde. Nachdem nun dieser Vorgang 8 bis 10 mal wiederholt wurde, löste sich allmählich die Gebärmutterverdrehung. Nach einiger Zeit konnte ein lebendes Junges in Hinterendlage extrahiert werden. Eine Nachbehandlung erübrigte sich, da die Nachgeburt ohne weiteres abging.

Fall 4.

Nationale: Kalbin, Rotscheck, 3 Jahre alt, Besitzer B. in W.

Anamnese: Das Tier habe in den letzten Tagen einen vollen Eindruck gemacht, es habe leichte Blähungen gezeigt. Das Ende der Trächtigkeit sei da. Die Kalbin wird zur Arbeit verwendet. In den letzten drei Tagen nahm sie kaum Futter auf. Auch konnte kaum Wiederkauen beobachtet werden. In geringeren Abständen traten kurze, kräftige Wehen auf.

Status präsens: Die Kalbin macht einen munteren Eindruck. Temperatur 38,9; Puls 64; Atmung 26; Futteraufnahme ist keine vorhanden. Die äußere Untersuchung der Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: Die breiten Beckenbänder sind erweicht und eingefallen, das äußere Genitale ist geschwollen und saftig infiltriert. Das Euter ist prall gefüllt. Die vaginale Untersuchung ergibt geringe Scheidenwandspiralen von hinten oben nach links unten vorne. Der äußere Muttermund ist etwas geöffnet, der cervicale Schleimpfropf beginnt sich zu lösen. Der Blasensprung ist noch nicht erfolgt; Eigenbewegungen der Frucht waren vorhanden. Die rectale Untersuchung ergibt eine starke Spannung des linken Mutterbandes nach unten. Das unter der Hand palpierbare rechte Mutterband ist über die Medianebene nach links verlagert, es ist jedoch noch nicht gespannt. Nachdem auf Grund der klinischen Befunde das linke Mutterband tangential nach abwärts zieht und das rechte seine Lage so verändert hat, daß sein Ansatz am Tragsack von der rechten Seite über die Medianebene nach links verlagert ist, jedoch noch nicht gespannt ist, liegt eine Gebärmutterverdrehung nach links vor. Auch hat die in das linke Mutterband eingelagerte arteria uterina media einen pochenden Puls. Der fetus liegt ganz auf der linken Seite. Der Grad der Verdrehung läßt sich durch die klinische Untersuchung nicht genau feststellen. Doch der Umstand, daß trotz der Verlagerung des rechten Mutterbandes über die Mittellinie nach links eine vermehrte Spannung nicht eingetreten ist, läßt den Schluß zu, daß eine Linkstorsion von ungefähr 90 Grad vorliegen dürfte.

Diagnose: Torsio uteri nach links um ca. 90 Grad.

Therapie: Die noch vorhandenen Wehen wurden durch eine Epiduralanaesthesie von 15 cm einer halbprozentigen Tutocainlösung lahmgelegt. Die Kalbin wurde umgekehrt in den Stand gestellt, so daß sich eine Erhöhung des Hinterteiles der Kalbin von ungefähr 20 cm ergab. Zwei Gehilfen nahmen nun rechts und links von der Kalbin Aufstellung und zwar so, daß der Gehilfe links sich, den

Rücken der Kalbin zugekehrt, unter diese bückte, während der rechts von ihr stehende Gehilfe seine beiden ineinandergefalteten Hände in die rechte Hungergrube legte. Der Geburtshelfer ging nun mit der Hand in die Scheide ein und suchte im Verlauf der Faltenbildung in den uterus vorzudringen, was auch nach einiger Mühe gelang. Da es sich um eine Vorderendlage handelte, wurde der fetus mit Daumen und Mittelfinger in den Augenhöhlen angefaßt und ein mäßig starker Druck auf die bulbi ausgeübt. Auf ein gegebenes Kommando drückte der eine Gehilfe nach oben, indem er langsam aufstand, der andere nach unten; die Hand des Geburtshelfers beschrieb indessen im linken Abdominalbereich des Partustieres von links unten nach rechts oben einen Kreis. Dieser Vorgang wurde nun 6 bis 7 mal wiederholt, bis sich die torsio langsam löste. Nach ungefähr 10 Minuten wurde ein lebendes Junges in Vorderendlage extrahiert. Eine Nachbehandlung erübrigte sich, da die Nachgeburt ohne weiteres abging.

Fall 5.

Nationale: Simmentaler Kuh, Rotscheck, 5 Jahre alt, Besitzer E. in B.

Anamnese: Dem Besitzer fällt schon ein paar Tage auf, daß das Tier nicht ganz in Ordnung ist. Es sind schon öfters Wehen aufgetreten, sogar schon mit 20 Trächtigkeitswochen sind Wehen beobachtet worden. Das Ende der Trächtigkeit ist herangekommen; es handelt sich um eine Arbeitskuh.

Status praesens: Das Tier macht einen etwas müden Eindruck, Temperatur 38,6, Puls 61, Atmung 28; die Futteraufnahme ist nur gering, die Pansentätigkeit ist träge. In kürzeren Pausen treten Wehen auf. Die Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Beckenbänder sind gelockert und eingefallen, das äußere Genitale ist oedematös geschwollen, die Milch ist eingeschossen. Die vaginale Untersuchung ergibt geringe Scheidenwandspiralen, die von hinten oben nach rechts unten verlaufen. Die cervix ist etwas geöffnet, der cervicale Schleimpfropf beginnt sich zu lösen. Der Blasensprung ist noch nicht erfolgt; Lebenszeichen der Frucht sind vorhanden. Die rectale Untersuchung ergibt eine Spannung des rechten ligamentum latum nach unten. Die darin eingelagerte arteria uterina media hat nur eine geringe Schlängelung und eine pochende Pulsation. Das unter der Wirbelsäule nach rechts ziehende linke ligamentum latum ist nicht gespannt.

Da nach den klinischen Untersuchungen das rechte Mutterband nach abwärts zieht und das linke in gelockertem Zustande nach rechts herüberzieht, liegt eine torsio uteri nach rechts vor. Weil aber trotz seiner Verlagerung nach rechts das linke Mutterband noch nicht angespannt ist, dürfte eine Verlagerung des Tragsackes um seine Längsachse vorhanden sein.

Diagnose: Torsio uteri nach rechts um ca. 90 Grad.

Therapie: Die noch vorhandenen Wehen wurden mit 15 ccm einer halbprozentigen Tutocainlösung durch Epiduralanaesthesie zwischen dem ersten und zweiten Schwanzwirbel lahmgelegt. Reponierung der Gebärmutter wie in Fall 1. Eine Nachbehandlung war in diesem Fall notwendig, da die Kuh an retentio secundinarum erkrankte. Die Nachgeburt wurde abgenommen und der uterus erfolgreich mit Entozonstäben behandelt. Auch in diesem Falle konnte eine lebende Frucht in Vorderendlage geboren werden.

Fall 6.

Nationale: Kuh, Gelbscheck, 6 Jahre alt, Besitzer G. in H.

Anamnese: Die Kuh geht schon einen Tag mit der Geburt um. Es sind anfangs sehr starke Wehen eingetreten, doch die Geburt wollte nicht weiter gehen. Das Tier steht am Ende der Trächtigkeit, es wird zur Arbeit verwendet.

Status praesens: Das Allgemeinbefinden ist herabgesetzt; Temperatur 38,9; Puls 78; Atmung 28; Futteraufnahme ist keine vorhanden, die Pansentätigkeit ist unterdrückt; Wehen sind nicht mehr wahrzunehmen. Die äußere Untersuchung der Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Beckenbänder zu beiden Seiten des Kreuzes sind eingebrochen, das Gewebe im hinteren Teil des Geschlechtsapparates ist erweicht; die Milch ist eingeschossen. Die vaginale Untersuchung ergibt eine mäßige Faltenbildung der Scheidenwand, die von hinten oben nach rechts unten verlaufen. Zum orificium externum kann man nur schwer vordringen, die cervix ist etwas geöffnet, der cervicale Schleim ist schon abgeflossen. Auch der Blasensprung ist schon erfolgt und die Fruchtwasser sind abgelaufen. Lebenszeichen der Frucht sind wahrzunehmen. Die rectale Untersuchung ergibt eine starke Spannung beider Mutterbänder, und zwar zieht das rechte nach abwärts, während das linke über die Mittellinie nach rechts verlagert ist. Da auf Grund der klinischen Befunde das rechte Mutterband tangential nach abwärts zieht und das linke seine Lage so verändert hat, daß sein Ansatz an der Gebärmutter von der linken

Seite über die Wirbelsäule nach rechts verlagert ist, muß eine Tragsackverdrehung nach rechts vorhanden sein. Was den Grad der Verdrehung betrifft, kann gesagt werden, daß mit der Verlagerung des linken Mutterbandes von links über die Medianebene nach rechts noch eine mäßige Spannung des linken breiten Mutterbandes verbunden ist, so daß eine Gebärmutterverdrehung nach rechts um ungefähr 120 Grad vorhanden sein dürfte.

Diagnose: Torsio uteri nach rechts um ca. 120 Grad.

Therapie: Wie in Fall 1. Es konnte ein lebendes Junges in Vorderendlage extrahiert werden.

Fall 7.

Nationale: Kalbin, Gelbscheck, 2½ jahre alt, Besitzer D. in B.

Anamnese: Das Ende der Trächtigkeit sei herangekommen. Die Kalbin hat starke Wehen gezeigt, aber die Geburt will nicht weiter gehen. Am Tag vorher hat die Kalbin verdorbene Rüben aufgenommen, daraufhin hat sie kolikartige Erscheinungen gezeigt; sie wird zur Arbeit verwendet.

Status praesens: Das Allgemeinbefinden ist gut, Temperatur 39,2; Puls 63; Atmung 29; Futteraufnahme ist keine vorhanden. Die Pansentätigkeit ist träge. Die äußere Untersuchung der Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Beckenbänder sind eingefallen und gelockert, das äußere Genitale ist oedematös geschwollen. Das Euter ist prall gefüllt. Wehen sind vorhanden. Die vaginale Untersuchung ergibt geringe Scheidenwandspiralen von hinten oben nach vorn links unten. Der äußere Muttermund ist etwas geöffnet, der cervicale Schleimpfropf beginnt sich zu lösen. Der Blasensprung ist noch nicht erfolgt. Durch Einführen eines Fingers in die Mundspalte des fetus waren Eigenbewegungen der Frucht wahrzunehmen. Die rectale Untersuchung ergibt eine Spannung des linken ligamentum latum nach unten. Das rechte ligamentum latum ist über die Mittellinie nach links verlagert und befindet sich in einem gelockerten Zustand. Die in das linke ligamentum latum eingelagerte arteria uterina media besitzt nur eine geringe Schlängelung und hat einen pochenden Pulsschlag. Auf Grund dieser klinischen Befunde liegt eine Verdrehung des Tragsackes nach links vor. Da trotz der Verlagerung des rechten ligamentum latum nach links eine vermehrte Spannung desselben nicht eingetreten ist, dürfte es sich in diesem Falle um eine torsio uteri nach links um 90 Grad handeln.

Diagnose: Torsio uteri nach links um ca. 90 Grad.

Therapie: Wie in Fall 4. Es konnte ein lebendes Junges in Vorderendlage extrahiert werden. Eine Nachbehandlung war nicht notwendig, da die Nachgeburt ohne weiteres abging.

Fall 8.

Nationale: Kuh, Gelbscheck, 5 Jahre alt, Besitzer U. in W.

Anamnese: Die Milch ist eingeschossen; die Kuh hätte auch Wehen gezeigt, doch seien noch keine Fruchtwässer abgegangen. Nach einigen Stunden hätten die Wehen aufgehört. Es handelt sich um eine Arbeitskuh.

Status praesens: Das Allgemeinbefinden ist gut; Temperatur 38,8; Puls 74; Atmung 24; Futteraufnahme ist keine vorhanden, die Pansentätigkeit ist unterdrückt. Die Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Beckenbänder sind gelockert und eingesunken, die äußeren Schamlippen sind saftig infiltriert. Wehen sind keine vorhanden. Das Euter ist prall gefüllt. Die vaginale Untersuchung ergibt geringe Scheidenwandspiralen von hinten oben nach rechts unten. Die cervix ist etwas geöffnet, der cervicale Schleimpfropf ist in Lösung. Der Blasensprung ist noch nicht erfolgt, Lebenszeichen des fetus sind wahrzunehmen. Die rectale Untersuchung ergibt eine starke Spannung des rechten breiten Mutterbandes nach unten. Das unter der Hand palpierbare linke Mutterband ist über die Medianebene nach rechts verlagert, ist aber noch nicht angespannt. Auf Grund dieser klinischen Befunde handelt es sich um eine Gebärmutterverdrehung nach rechts. Der Umstand, daß trotz der Verlagerung nach rechts das linke breite Mutterband nicht angespannt ist, laßt den Schluß zu, daß eine Verdrehung des Tragsackes um ungefähr 90 Grad vorliegen dürfte.

Diagnose: Torsio uteri nach rechts um ca. 90 Grad.

Therapie: Wie in Fall 1. Es wurde ein lebendes Junges in Vorderendlage geboren. Eine Nachbehandlung des Muttertieres war nicht notwendig.

Fall 9.

Nationale: Simmentaler Kuh, 6 Jahre alt, Besitzer W. in H.

Anamnese: Die Kuh habe ausgetragen, könne aber nicht kalben, obwohl sie anfangs kräftig gedrängt habe. Es handelt sich um eine Arbeitskuh.

Status praesens: Das Allgemeinbefinden ist herabgesetzt.

Temperatur 38,7; Puls 63; Atmung 26. Futteraufnahme ist keine vorhanden, die Pansentätigkeit ist unterdrückt. Wehen sind fast gar keine mehr vorhanden. Die übrige Untersuchung ergab denselben Befund wie in Fall 1.

Diagnose: Torsio uteri um ungefähr 90 Grad nach rechts.

Therapie: Wie in Fall 1. In diesem Falle mußten die Kraftleistungen von Seiten der Gehilfen und von Seiten des Operateurs nur zweimal wiederholt werden.

Fall 10.

Nationale: Kuh, Rotscheck, 4 Jahre alt, Besitzer U. in N.

Anamnese: Die Kuh hat ausgetragen, anfangs hat sie Wehen gezeigt. Die Fruchtwasser sind noch nicht abgegangen, auch hat der Besitzer kein Kalb fühlen können. Das Tier wird zur Arbeit verwendet.

Status praesens: Das Allgemeinbefinden der Kuh ist gut. Temperatur 38,7; Puls 63; Atmung 22. Die Futteraufnahme ist nur gering, die Pansentätigkeit ist träge. Geringe Wehen sind noch vorhanden. Die Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Bänder zu beiden Seiten des Kreuzes sind eingebrochen, die Labien sind oedematös geschwollen; die Milch ist eingeschossen. Die vaginale Untersuchung (der Scheide) ergibt eine mäßige Faltenbildung der Scheidenwand von hinten oben nach vorn rechts unten. Zur cervix kann man nur schwer vordringen. Aus dem orificium externum fließt schon der Schleim ab. Die rectale Untersuchung ergibt eine starke Spannung des rechten Mutterbandes nach unten. Das von seiner Ansatzstelle links nach rechts herüberziehende Mutterband ist mäßig gespannt. Auf Grund der klinischen Untersuchungen kann angenommen werden, daß, da das rechte Mutterband tangential nach abwärts zieht und das linke mit seiner Ansatzstelle am Tragsack nach rechts verlagert ist, eine torsio uteri nach rechts vorhanden ist. Was den Grad der Verdrehung betrifft, so muß festgestellt werden, daß trotz der Verlagerung des linken breiten Mutterbandes an seiner Ansatzstelle von links über die Medianebene nach rechts nur eine mäßige Spannung eingetreten ist; es dürfte sich also in diesem Falle um eine Tragsackverdrehung von ungefähr 120 Grad handeln.

Diagnose: Torsio uteri nach rechts um ca. 120 Grad.

Therapie: Wie in Fall 1. Es konnte ein lebendes Junges in Vorderendlage geboren werden. Eine Nachbehandlung war nicht notwendig, da die Nachgeburt ohne weiteres abging.

Fall 11.

Nationale: Kuh, Rotscheck, 4 Jahre alt, Besitzer B. in W.

Anamnese: Das Tier sei schon seit zwei Tagen nicht in Ordnung. In großen Zwischenräumen haben sich während den letzten beiden Tagen Wehen gezeigt. Die Trächtigkeitsdauer sei zu Ende; es handelt sich um eine Arbeitskuh.

Status praesens: Das Allgemeinbefinden ist gut; Temperatur 38,9; Puls 68; Atmung 28; die Futteraufnahme ist gut, Pansentätigkeit ist vorhanden. Die äußere Untersuchung der Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Beckenbänder sind gelockert und eingebrochen, das äußere Genitale ist oedematös geschwollen. Die rechte Schamlippe ist in die Scheide hineingezogen. Das Euter ist prall gefüllt. Die vaginale Untersuchung ergibt eine schraubenartige Einengung der Scheide von hinten oben nach vorn rechts unten. Die Scheide war so stark mitgedreht, daß man nur bis zum Handgelenk eingehen konnte. Die cervix konnte nicht erreicht werden. Die rectale Untersuchung ergibt, daß beide Mutterbänder in die Drehung einbegriffen und stark gespannt sind. Das rechte Mutterband zieht am Tragsack tangential nach abwärts, während das linke mit seiner Ansatzstelle an der Gebärmutter nach rechts verlagert ist. Die Ansatzstelle des rechten breiten Mutterbandes am Tragsack ist unter demselben hindurch nach links gerückt. Auf Grund dieser klinischen Befunde dürfte es sich um eine Drehung von ungefähr 270 Grad nach rechts handeln, da das linke Mutterband über die Medianebene nach rechts herüberzieht, und auch Stärke und Richtung des Faltenverlaufs in der Scheide für diese Diagnose sprechen.

Diagnose: Torsio uteri nach rechts um ca. 270 Grad.

Therapie: Zuerst wurde versucht die Torsion nach der Methode Auer-Schreiner zu lösen. Die Versuche waren jedoch erfolglos, da man den fetus vom Mastdarm aus nicht fixieren konnte. Die Kuh wurde nun in der Scheune niedergeschnürt, das Junge vom Rectum aus einigermaßen fixiert, und dann mehrere Male gewälzt, wobei sich die Verdrehung allmählich löste. Daran anschließend wurde ein lebendes Junges in Vorderendlage extrahiert. Eine Nachbehandlung war nicht notwendig, da sich keine Nacherkrankungen einstellten.

Fall 12.

Nationale: Kuh, Gelbscheck, 11 Jahre alt, Besitzer F. in W.

Anamnese: Das Tier hätte sehr starke Wehen gezeigt, das

Euter sei stark gefüllt gewesen. Plötzlich hätten die Wehen nachgelassen und das Euter habe wieder einen ganz leeren Eindruck gemacht.

Status praesens: Das Tier liegt teilnahmlos am Boden; Temperatur 39,7; Puls 87; Atmung 32. Futteraufnahme ist keine vorhanden. Die Pansentätigkeit ist unterdrückt. Die Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Bänder zu beiden Seiten des Kreuzes sind eingefallen und gelockert. Das Euter ist nur mäßig gefüllt. Die Schamlippen sind saftig infiltriert. Die vaginale Untersuchung ergibt starke Scheidenwandspiralen von hinten oben nach vorn rechts unten. Die Einschnürung der Scheide war so stark, daß man nur ungefähr bis zum Handgelenk in dieselbe eindringen konnte. Die cervix ist nicht palpierbar. Die rectale Untersuchung ergibt eine starke Spannung des rechten Mutterbandes nach abwärts. Das linke zieht über die Medianebene nach rechts herüber und ist ebenfalls stark gespannt. Die Ansatzstelle des rechten Mutterbandes am Tragsack ist unter demselben nach links verlagert. Da das linke Mutterband, in gespanntem Zustand von links über die Mittellinie nach rechts herüberzieht und auch noch in die Torsion einbegriffen ist, dürfte eine Verlagerung des Tragsacks um seine Längsachse nach rechts vorliegen. Auch der vaginale Faltenverlauf spricht dafür. Was den Grad der Verdrehung betrifft, so kommt nach der Lage der Ansatzstelle des rechten Mutterbandes auf der linken Seite und nach der Stärke der Scheidenwandspiralen eine Verdrehung von ungefähr 270 Grad in Frage.

Diagnose: Torsio uteri um ca. 270 Grad nach rechts.

Therapie: Eine Reposition im Stehen ließ der Zustand des Partustieres nicht zu. Die übrigen Tiere wurden aus dem Stall geschafft. Die hintere Partie der Kuh wurde mit Stroh erhöht und der fetus vom Mastdarm aus fixiert. Die Kuh wurde dann ungefähr zehnmal gewälzt, bis die torsio sich löste. Nach einiger Zeit erholte sich die Kuh wieder, nahm etwas Futter zu sich. Nach Verabreichung eines Wehenmittels setzten wieder Wehen ein und nach ungefähr einer halben Stunde konnte ein lebendes Junges in Vorderendlage geboren werden. Eine Nachbehandlung war nicht notwendig.

Fall 13.

Nationale: Kuh, Rotscheck, 6 Jahre alt, Besitzer G. in N.

Anamnese: Die Kuh sei jetzt schon 46 Wochen trächtig und es seien noch gar keine Anzeichen zur Geburt vorhanden.

Status praesens: Das Allgemeinbefinden ist gut; Temperatur 38,3; Puls 52; Atmung 18. Die Futteraufnahme ist gut, es ist eine rege Pansentätigkeit vorhanden. Die äußere Untersuchung der Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Beckenbänder sind straff und nicht eingefallen. Der hintere Teil des Geschlechtsapparates zeigt keine Abweichung von seinem gewöhnlichen Aussehen. Das Euter zeigt keine vermehrte Füllung. Die vaginale Untersuchung ergibt keinen von der Norm abweichenden Befund. Der äußere Muttermund ist geschlossen. Die rectale Untersuchung ergibt eine starke Spannung des rechten ligamentum latum nach unten, das linke zieht gespannt über die Medianlinie nach rechts; es ist in die Drehung noch einbegriffen. Die Ansatzstelle des rechten ligamentum latum an der Gebärmutter ist unter derselben hindurch nach links verlagert. Weil das rechte ligamentum latum tangential nach abwärts zieht, und das linke unter der Wirbelsäule hindurch in gespanntem Zustand nach rechts herüberzieht, muß eine Torsion des Tragsacks nach rechts vorliegen. Ueber den Grad der Verdrehung kann gesagt werden, daß, da die Ansatzstelle des rechten ligamentum latum am Tragsack unter denselben nach links verlagert ist, eine Drehung von 270 Grad vorliegen dürfte. Da trotz der starken Torsion die Scheide in die Verdrehung nicht mit hineingezogen ist, handelt es sich um eine torsio uteri ante cervicem.

Diagnose: Torsio uteri ante cervicem um ca. 270 Grad nach rechts.

Therapie: Die Repositionsversuche im Stehen nach Auer-Schreiner und durch Wälzen waren erfolglos. Die Kuh mußte geschlachtet werden.

Sectionsbefund: Beim Eröffnen der Bauchhöhle lag der Tragsack direkt der Bauchwand an, er befand sich auf der rechten Seite. Die Drehungsstelle war blaurot schwarz verfärbt, stark infiltriert und geschwollen. Beim Aufdrehen mußte ein dreiviertel Kreis nach links beschrieben werden, es handelte sich also ungefähr um eine Drehung von 270 Grad nach rechts. Beim Aufschneiden des Tragsackes trat eine bräunlich verfärbte stinkende Flüssigkeit zu Tage, die mit Haaren durchsetzt war. Der fetus selbst zeigte schon Verwesungserscheinungen; die Haare waren zum Teil schon ausgefallen und die Haut war teigig. Fingereindrücke blieben bestehen. Nach diesem Befund mußte der fetus schon längere Zeit tot sein.

Fall 14.

Nationale: Kuh, Rotscheck, 6 Jahre alt, Besitzer O. in B.

Anamnese: Die Kuh sei in der 41. Woche trächtig. Seit fünf Tagen falle auf, daß sie keinen Appetit mehr habe und dauernd aufgebläht sei. Es handelt sich um eine Arbeitskuh.

Status praesens: Die Kuh ist ziemlich teilnahmslos; Temperatur 41,4; Puls 89; Atmung 34 oberflächlich; Appetit ist keiner vorhanden, die Pansentätigkeit ist ganz unterdrückt. Die äußere Untersuchung ergibt keinerlei Anzeichen einer beginnenden Geburt. Druck auf die Bauchdecken ist sehr schmerzhaft. Die vaginale Untersuchung ergibt keine Faltenbildung. Der äußere Muttermund ist geschlossen. Die rectale Untersuchung ergibt eine starke Spannung beider breiten Mutterbänder, wovon das rechte nach abwärts zieht, während das linke über die Medianebene gespannt nach rechts zieht. In der Gegend des Gebärmutterhalses fühlt sich alles sulzig an. Die Ansatzstelle des rechten Mutterbandes am Tragsack ist nach unten verlagert. Auf Grund dieser klinischen Untersuchungen liegt eine Gebärmutterverdrehung nach rechts um ungefähr 180 Grad vor. Da in der Scheide keinerlei pathologischen Veränderungen vorhanden sind, handelt es sich um eine torsio uteri ante cervicem.

Diagnose: Torsio uteri ante cervicem um ca. 180 Grad nach rechts.

Therapie: Eine Reponierung war aussichtslos, da schon Erscheinungen einer Gebärmutter- und Bauchfellentzündung vorhanden waren. Die Kuh wurde geschlachtet.

Sectionsbefund: Als bei der Eröffnung der Bauchhöhle der Tragsack sichtbar wurde, erschien die ganze Bauchfellüberkleidung des uterus braunrot verfärbt. Die Gefäße waren infolge Strangulation geschwollen, blutig infiltriert und brüchig. Beim Zurückdrehen des Tragsackes ergab sich eine Drehung desselben um ungefähr 180 Grad nach rechts.

Aus der Gebärmutter entleerte sich eine schmutzig verfärbte übelriechende Flüssigkeit. Die Haare waren zum Teil schon ausgefallen und die Haut war brüchig, es machten sich also schon Verwesungsvorgänge bemerkbar. Der fetus mußte deshalb schon längere Zeit tot sein.

Fall 15.

Nationale: Montafoner Kuh, 3 Jahre alt, Besitzer G. in B., Klinikpatient der Wiener Tierärztlichen Hochschule.

Anamnese: Die Kuh sollte schon kalben, ist schwach und hat einen gekrümmten Rücken.

Status praesens: Das Allgemeinbefinden ist herabgesetzt; Temperatur 37,6, Puls 80 klein, schwach; Atmung 32, erschwertes In- und Exspirium; Futteraufnahme ist keine vorhanden; Pansentätigkeit ist fast nicht wahrzunehmen. Die Untersuchung der äußeren Geschlechtsorgane und des Euters ergibt: die breiten Beckenbänder sind etwas gelockert und eingefallen, das äußere Genitale ist etwas oedematös geschwollen. Das Euter ist nur mäßig gefüllt. Die vaginale Untersuchung ergibt eine starke schraubenförmige Einengung der Scheide von hinten oben nach vorn links unten, so daß man nur etwa bis zum Handgelenk in dieselbe eindringen konnte. Die rectale Untersuchung ergibt eine kräftige Spannung des linken Mutterbandes nach unten; das unter der Hand palpierbare rechte gespannte Mutterband zieht nach links herüber. Die Ansatzstelle des linken Mutterbandes am Tragsack ist unter demselben hindurch nach rechts verlagert. Auf Grund des vaginalen und rectalen Befundes handelt es sich in diesem Falle um eine Torsion der Gebärmutter um etwa 270 Grad nach links.

Diagnose: Torsio uteri um ca. 270 Grad nach links.

Therapie: Nach erfolglosen Versuchen, die Gebärmutterverdrehung nach Auer-Schreiner und durch Wälzen des Tieres zu beheben, wurde zur Laparotomie geschritten, welche Prof. Dr. Benesch durchführte. Nachdem das Operationsfeld in der rechten Flanke vorbereitet war, wurde die Kuh an die Operationswand gestellt und festgeschnürt. Die Schnittstelle wurde mit 1%iger Tutocainlösung infiltriert und die Bauchhöhle mit einem ca. 20 cm langen Schnitt eröffnet. Die Drehungsstelle war oedematös geschwollen und blutig infiltriert. Um ein Abgleiten der Hand am uterus zu vermeiden, wurde um ihn ein steriles Handtuch gelegt. Das gravide Uterushorn wurde nun mit der Hand und durch Unterstützung von außen in einem Dreiviertelkreisbogen von links nach rechts zurückgedreht. Die Flanke wurde nun durch Naht in drei Schichten geschlossen, und die Wunde mit Jodtannform bedeckt.

Eine halbe Stunde nach der Operation wurde die Kuh schwach, die Schleimhäute zyanotisch, pumpende Atmung, kaum fühlbarer Puls, Kollapsstadium. Eine Stunde post operationem wurde das Tier notgeschlachtet.

Sectionsbefund: Die Drehungsstelle war oedematös geschwollen und blutig infiltriert. Die Uterusgefäße waren zum Teil geborsten. Im uterus waren ca. 8 Liter Blut und Blutgerinnsel mit Extravasaten gemischt. Der Fetus war tot, doch zeigten sich noch keine Fäulniserscheinungen. Die Eierstöcke waren haemorrhagisch.
Todesursache: Collaterale Anaemie, Herzschock.

Auswertung der Ergebnisse.

Von den 15 in der Kasuistik enthaltenen Fällen wurde in 12 Fällen versucht, durch die Methode nach Auer-Schreiner die Verdrehung des Tragsackes zu beseitigen. In Fall 12 machte der Zustand des Muttertieres die Anwendung dieser Methode unmöglich. In zwei Fällen, welche als aussichtslos erschienen (Fall 13 und 14) wurde die Schlachtung weiteren Behandlungsversuchen vorgezogen. Aus der Zusammenstellung der Fälle geht hervor, daß unter den zur Behandlung gekommenen 13 Tieren drei Kalbinnen im Alter von 2½ Jahren und zehn Kühe im Alter von 4 bis 11 Jahren sich befanden; die Mehrzahl der Kühe war 6 bis 7 Jahre alt. Elf Kühe von den 13 Tieren wurden auch als Zugtiere verwendet. Es ist diese Verwendungsart deshalb von Interesse, weil gerade in dem bergigen Gelände des Untersuchungsgebietes die Verdrehung des Tragsackes durch die Zugleistung beim Bergabgehen hervorgerufen werden könnte. Jedoch geht aus Anamnese und klinischer Untersuchung hervor, daß es sich in keinem Falle vor Ablauf der normalen Trächtigkeitsdauer um eine Uterusverdrehung gehandelt hat, daß also mit anderen Worten der Geburtsbeginn durch Euterschwellung, Einbrechen zu beiden Seiten des Kreuzes, Gewebserweichung im hinteren Teil des Geschlechtsapparates, Verflüssigung des cervicalen Schleimpfropfes u. a. m. der Beginn der Geburt schon feststellbar war. Da im allgemeinen die Kühe auch in der letzten Woche vor Geburtseintritt nicht mehr zur Arbeit verwendet wurden, kann aus den mir zur Verfügung stehendem Material die Zugverwendung der trächtigen Tiere nicht in Verbindung mit der Entstehung von Uterustorsionen gebracht werden. Ein anderer Gesichtspunkt ist allerdings der Umstand, daß bei den kleinbäuerlichen Betrieben dieser Gegend die Rinderstallungen, in welchen Gebärmutterverdrehungen Anlaß zum Eingreifen gaben, eine ziemlich enge Aufstallung der Tiere statt hatte, so daß den einzelnen Tieren in der Regel nicht viel mehr als ein Standplatz von etwa 80 cm Breite zur Verfügung stand. Es ist

klar, daß bei dieser engen Aufstallung beim Hinliegen und Aufstehen der Tiere der uterus in eine für die Verdrehung sehr günstige Lagerung kommen kann. Ich kann also auf Grund meiner Beobachtungen die schon von anderer Seite geäußerte Beobachtung bestätigen, daß in Stallungen, wo trächtige Kühe sehr nahe beieinanderstehen, der Platzmangel der Tiere die Entstehung der torsio uteri begünstigt.

In dem Fall 15 muß angenommen werden, daß eine längere Eisenbahnfahrt die Gebärmutterverdrehung verursacht hat.

Von grundlegender Bedeutung ist bei der Behandlung der Uterustorsion vor allem die Feststellung der Verdrehungsrichtung. Die stets zuerst durchgeführte vaginale Untersuchung läßt die Verdrehungsrichtung in der Regel bei Verfolg des Faltenverlaufes an der dorsalen Scheidenwandung leicht erkennen, wenn bei der Verdrehung des Tragsackes auch die Cervixpartie und die Scheide in Mitleidenschaft gezogen werden und wenn diese Uterusverdrehung so stark ist, daß sie sich auch in der Scheidenwandung noch deutlich genug auswirkt. Abgesehen davon aber, daß bei torsio uteri ante cervicem eine Veränderung in der Scheide überhaupt nicht festzustellen ist, muß auch daran gedacht werden, daß bei geringgradiger Verdrehung die Scheidentorsion mitunter so minimal sein kann, daß sie bei weniger gründlicher Untersuchung der Beobachtung entgehen kann.

In den von mir untersuchten Fällen konnte ich bei sieben Tieren eine Gebärmutterverdrehung von schätzungsweise 90 Grad feststellen, bei drei Tieren eine solche von ungefähr 120 Grad, bei einem Tier eine Verdrehung von 180 Grad (Fall 14) und bei vier Tieren (Fall 11, 12, 13 und 15), eine Torsion von ungefähr 270 Grad. Bei den Fällen 11, 12 und 15 war die Einengung der Scheide und die Faltenbildung in derselben nicht zu übersehen, da es sich ja um eine hochgradige Lageveränderung des Tragsackes um seine Längsachse handelte. Dagegen war in den Fällen 13 und 14 ein Miteinbeziehen der Scheide in die Tragsackverdrehung nicht festzustellen, da es sich hier um eine torsio uteri ante cervicem handelte. Viel schwieriger aber war die Befunderhebung bei der vaginalen Untersuchung jener Tiere, die nur eine Tragsackverdrehung um ungefähr 90 Grad feststellen ließen. Ja man kann wohl behaupten, daß nicht selten bei geringgradigen Verdrehungen, obwohl es sich nicht um eine ausgesprochene torsio uteri ante cervicem handelt, die vaginalen Symptome so undeutlich ausgeprägt sind, daß mit Sicherheit weder die Diagnose torsio uteri, noch viel weniger die Diagnose der Verdrehungsrichtung festgestellt werden kann.

Dies trifft auch in einem Teil der Fälle zu, in welchem ich durch die rectale Untersuchung eine Drehung um 90 Grad feststellen konnte. Aus diesem Untersuchungsergebnis geht hervor, daß bei klinischen Erscheinungen, welche eine Uterusverdrehung vermuten lassen, auf eine Rectaluntersuchung niemals verzichtet werden kann.

Nicht nur die Feststellung, ob überhaupt eine Uterustorsion vorhanden ist oder nicht, läßt sich durch die rectale Untersuchung durchführen, sondern auch der Nachweis, ob der Tragsack nach rechts oder links verdreht ist. Schließlich läßt sich an der Spannung der beiden Mutterbänder, der Einbettung der arteria uterina media in denselben, der Schlängelung dieser Gefäße, der Qualität des Pulses und insbesondere aber auch nach der Art des Richtungsverlaufes der ligamenta lata der Grad der Verdrehung nachweisen. Bei meiner Untersuchung habe ich unter den 15 Fällen dreimal Linkstorsionen feststellen können, von welchen zwei etwa 90 Grad betrugen (Fall 4 und 7), während der Fall 15 eine Linkstorsion von ungefähr 270 Grad feststellen ließ. Sämtliche übrigen 12 Fälle zeigten Rechtstorsionen des Tragsackes, so daß meine Feststellung mit der Erfahrungstatsache, daß Rechtstorsionen häufiger sind als Linkstorsionen, übereinstimmt. Wenn man berücksichtigt, daß auch das rechte Uterushorn in den meisten Fällen gravid ist und deshalb die Neigung hat, sich auf den Boden der Bauchhöhle zu senken, ist in Verbindung mit der Lage des Pansens die Häufigkeit der Rechtstorsionen gegenüber den Linkstorsionen erklärlich.

Bei den geringgradigen Verdrehungen war es stets möglich, mit der in die Scheide eingeführten Hand bis an die portio vaginalis zu gelangen. Während bei Verdrehungen von 120 Grad eine erhebliche Einengung des Scheidenlumens festzustellen war, und das Vordringen der Hand nur im Verfolg der rechtsläufigen Scheidenwandfalten möglich war, gelang bei den Verdrehungen von 270 Grad (Fall 11, 12 und 15) das Einführen in der Regel nur bis zum Handgelenk. In einem Falle (Fall 11) war von außen eine Einziehung der rechten Wurflefze festzustellen. In den Fällen 13 und 14 bestand eine torsio uteri ante cervicem, wobei trotz der starken Verdrehung des Tragsackes von etwa 180 und 270 Grad in der Scheide keinerlei Veränderungen festzustellen waren.

Naheliegend ist es, aus dem Allgemeinbefinden der Tiere, sowie aus Temperatur, Puls und Atmung, Schlüsse für den Grad der Erkrankung sowohl als auch für die Prognose zu ziehen. Beurteilt man jedoch in dieser Hinsicht die Feststellungen, so ist zu erkennen, daß einerseits selbst bei gering-

gradigen Verlagerungen der Gebärmutter um etwa 90 Grad das Allgemeinbefinden bereits gestört sein kann, und die Futteraufnahme verweigert wird. Puls und Atmung sind gegen die ja in weiten Grenzen schwankenden Normen in der Regel nicht geändert. Die Temperatur, welche normalerweise kurz vor der Geburt und im Beginn der Geburtstätigkeit etwas herabgesetzt ist, kann bei Uterustorsion eine Erhöhung erkennen lassen, so daß Temperaturen über 39 Grad wohl in diesem Zustand schon als Fieber gewertet werden dürften.

Betrachtet man die Temperatur der 15 Partustiere, so ist nur im Falle 14 mit 41,4 Graden eine starke Temperatursteigerung zu bemerken. Diese Kuh hatte eine Uterusverdrehung um 180 Grad, das Kalb war bereits abgestorben; die Atmung mit 34 Zügen in der Minute, sowie der Puls mit 89 waren an der oberen Grenze des normalen. Weiter zeigten erhöhte Temperatur die Kühe des Falles 1, 2, 7 und 12, ohne daß wesentliche Aenderungen in Puls und Atmung zu verzeichnen gewesen wären. Wenn man, soweit dies aus der Anamnese möglich war, die Dauer des Krankheitszustandes berücksichtigt, und den Grad der Uterusverdrehung mit in Betracht zieht, so fällt auf, daß ein direktes Verhältnis zwischen dem Grad der Uterusverdrehung, der Störung des Allgemeinbefindens und der Beeinflussung von Temperatur, Puls und Atmung nicht in so ausgeprägtem Maße besteht, daß daraus wertvolle Schlüsse für die Prognose gezogen werden könnten. So lag zwar bei der Kuh im Falle 14 eine Fiebertemperatur von 41,4 Graden vor, obwohl die Uterustorsion nur etwa 180 Grad betrug und das Kalb abgestorben war; bei der Kuh des Falles 13 dagegen lag eine torsio uteri von 270 Grad vor, auch bei ihr war das Kalb bereits abgestorben, aber die Temperatur war nur 38,3 Grad. In beiden Fällen mußte Schlachtung vorgenommen werden. Die scheinbar widersprechenden Daten in diesen zwei Fällen rühren daher, daß im Falle 14 eine Peritonitis vorlag, während im Fall 13 eine solche nicht festgestellt werden konnte. In ähnlicher Weise verhält es sich bei Fall 7 und 10, wo die Kalbin von Fall 7 eine Temperatur von 39,2 Graden zeigte, obwohl nur eine Verdrehung von etwa 90 Graden vorlag, während bei der Kuh im Fall 10 eine Temperatur von 38,7 Graden und eine Torsion der Gebärmutter von etwa 120 Graden vorhanden war. Beidemal konnten lebende Kälber entwickelt werden. Der Unterschied dieser Angaben dürfte in dem Altersunterschied der Partustiere und in der Dauer des Krankheitszustandes liegen.

Die Behandlung wurde in allen bis auf zwei Fälle nach Auer-

Schreiner durchzuführen versucht. Der Fall 12 ließ eine Behandlung im Stehen nicht zu, weil die Kuh sich nicht erheben konnte. Den Fall 14 habe ich, trotzdem er behandlungslos geschlachtet werden mußte, wegen des Zerlegungsbefundes in die Kasuistik aufgenommen. Von den restlichen 13 Fällen gelang es in zehn Fällen die Reposition nach Auer-Schreiner durchzuführen. Von diesen zehn Fällen waren acht Torsionen nach rechts gerichtet, während zwei nach links gerichtet waren. Die Technik der Operation wurde bereits in einem früheren Abschnitt besprochen; es erübrigt sich darauf hinzuweisen, daß die Kraftwirkung an der Frucht von der Scheide aus vorgenommen wird, da der fetus durch den, wenn auch mäßig geöffneten Gebärmutterhals zu erreichen war. Eine direkte Beeinflussung der Fruchtbewegung im Sinne der Retorsion vom rectum aus wurde im Fall 11, 13 und 15 versucht. Jedoch war in Ermangelung eines entsprechend gesicherten Angriffspunktes der Versuch ergebnislos, so daß schließlich die Methode des Wälzens des Muttertieres durchgeführt wurde. Bei den nach der Methode von Auer-Schreiner nicht zu beseitigenden Torsionen hatte es sich dreimal um Rechtstorsionen in einem Ausmaße von 270 Grad (Fall 11, 12 und 13) und einmal um eine Linkstorsion in derselben Verdrehungsstärke (Fall 15) gehandelt. Die übrigen Fälle, in welchen die Auer-Schreiner'sche Methode von Erfolg begleitet war, zeigten Torsionen von 90 bis 120 Grad nach rechts in acht Fällen und in zwei Fällen (Fall 4 und 7) Torsionen von 90 Grad nach links. Die geringste Mühe der Reposition war im Falle Nr. 9 gegeben, denn hier mußten die übrigen Kraftleistungen von seiten der Gehilfen und des Operateurs nur zweimal wiederholt werden. Es hat sich hier um eine Torsion nach rechts um 90 Grad gehandelt. Auch in den anderen Fällen von Rechtstorsionen von 90 Grad waren keine Schwierigkeiten gegeben, wenngleich mitunter die Repositionsversuche vier- bis fünfmal wiederholt werden mußten. Der Unterschied in dem Erfolg bei gleichen äußeren Verhältnissen (Standplatz des Partustieres, Kraftwirkung von Seiten der Gehilfen und des Operateurs, Verdrehungsgrad und Verdrehungssinn des Tragsackes) dürfte wohl zurückzuführen sein auf den verschiedenen Füllungszustand der Eingeweide. Bei Tieren, bei welchen die Besitzer über Mangel an Futteraufnahme klagten, die also weniger stark gefüllte Eingeweide hatten, war bei geringgradigen Torsionen in der Regel die Reposition schneller beendet als bei solchen, bei welchen eine gute Pansenfüllung die Bewegung des Tragsackes durch Kraftwirkung von innen und von außen wesentlich störte.

Der Umstand, daß die beiden unter den zehn erfolgreichen Uterustorsionen befindlichen Linkstorsionen durch die Auer-Schreiner'sche Methode bei sinngemäßer Anwendung der Repositionstechnik auch zum Erfolge führten, läßt den Schluß ziehen, daß Linkstorsionen ebenso wie Rechtstorsionen nach Auer-Schreiner berichtigt werden können. Vorausgesetzt, daß die Verdrehung nicht eine allzu hochgradige ist. Dies war nämlich mit 270 Grad im Falle 15 gegeben. Es versagte in diesem Falle nicht nur die Auer-Schreiner'sche Methode, sondern auch die Technik des Wälzens. Es wurde in diesem Falle versucht, die Gebärmutterverdrehung durch Laparatomie zu lösen, doch nach geglückter Operation mußte die Kuh wegen collateraler Anaemie geschlachtet werden. In dem Falle 13 führte weder die Reposition nach Auer-Schreiner, noch das Wälzen zum Ziele und das Muttertier mußte geschlachtet werden; es handelte sich nämlich in diesem Fall um eine torsio uteri ante cervicem.

Bei der in Abschnitt Technik dargestellten Stellung der Partustiere sind in der Regel die Wehen auch mit dem Hochstellen des Hinterteils als Störungsmomente beseitigt worden. In zwei Fällen von Rechtstorsionen jedoch (Fall 5 und 10) und in zwei Fällen von Linkstorsionen (Fall 4 und 7) wurde eine Epiduralanaesthesie angewandt, da trotz Hochstellen des Hinterteils noch störendes Drängen gegeben war. Der Erfolg war günstig, insofern als durch schnelles Ausbleiben des Drängens die Reposition nach Auer-Schreiner gelang.

In sämtlichen 15 Fällen befand sich die Frucht mit Ausnahme des Falles 3 in Kopfendlage. Die Prognose hinsichtlich des Lebens des Jungen war in den nach Auer-Schreiner behandelten Fällen insofern günstig, als es sich um keine verschleppten Fälle handelte und der Grad der Verdrehung kein zu bedeutender war. Es wurden auch sämtliche Kälber einschließlich des in Hinterendlage (Fall 3) befindlichen nach der Beseitigung der Gebärmutterverdrehung, sowohl durch die Auer-Schreiner'sche Methode (Fall 1 bis 10), als auch nach der Methode des Wälzens (Fall 11 und 12) in lebendem Zustande geboren.

In dem Fall 5 mußte eine Nachbehandlung eingeleitet werden, da das Muttertier an retentio secundinarum erkrankte. In die Gebärmutter wurden Entozonstäbe eingelegt, worauf dann die Nachgeburt einen Tag später abgenommen wurde. Die noch in der Gebärmutter vorhandene Lochialflüssigkeit wurde abgehebert; dann wurden noch drei Entozonstäbe eingelegt. Die Involution des Tragsackes und das Puerperium verliefen weiterhin ungestört.

Hinsichtlich der Sectionen im Fall 13, 14 und 15 wurde ein neuer Befund nicht erhoben. Er wurde deshalb in die Kasuistik aufgenommen, da er die im Leben gestellte Diagnose bestätigte und das Scheitern der Reposition erklärlich machte.

Zusamenfassung.

Auf Grund meiner Untersuchungen bezüglich der Behandlung der Uterusverdrehung nach der Methode von Auer-Schreiner kann durch das immerhin kleine Untersuchungsmaterial doch behauptet werden, daß die Auer-Schreiner'sche Repositionstechnik entgegen der Anschauung anderer Autoren auch zum Erfolge führt, wenn eine Verdrehung nach links stattgefunden hat. Der Erfolg hängt allerdings in hohem Maße davon ab, wie stark die Verdrehung ist, seit wann dieselbe besteht, und in welchem Füllungszustand sich die Eingeweide befinden. Diese drei genannten Gesichtspunkte sind auch von ausschlaggebender Bedeutung bei der Prognose der Rechtstorsionen.

Es ist bei der von mir vorgenommenen Untersuchung gelungen, Torsionen in einem Ausmaße von 90 bis 120 Grad zu reponieren; Linkstorsionen waren allerdings nur bis zu etwa 90 Grad zu behandeln. Ob bei stärkerer Verdrehung des Tragsackes nach links die Methode nach Auer-Schreiner weniger günstige Erfolge verspricht als bei Rechtstorsionen, konnte nicht festgestellt werden. Immerhin läßt der Umstand, daß bei Linkstorsionen die Anwendung der zurückdrehenden Kräfte öfters notwendig war als bei gleichstarken Rechtstorsionen den Schluß zu, daß stärkere Linkstorsionen noch erheblich schwerer als Rechtstorsionen oder vielleicht sogar bei einem bestimmten Grad nicht nach Auer-Schreiner behandelt werden können, wenn Rechtstorsionen noch mit Erfolg nach dieser Methode reponiert werden können.

Einen wesentlichen Vorteil der Auer-Schreiner'schen Methode sehe ich auch darin, daß durch das Behandeln des Partustieres im Stehen Zeit gewonnen wird, denn das umständliche Niederschnüren der Kuh ist nicht notwendig. Die Prognose für das Leben der Frucht wird dadurch günstiger. Außerdem ist die Gefahr für das Partustier bei Retorsion im Stehen bedeutend geringer als wie beim Wälzen oder Hochziehen desselben, wobei sich Ver-

letzungen an den Extremitäten vielleicht Frakturen oder Euterschäden einstellen können. Nicht zuletzt aber muß man daran denken, daß auch für das Leben des Jungen die Reposition im Stehen mehr Vorteil bietet als bei allen anderen üblichen Methoden, denn die Möglichkeit des raschen Eingreifens kürzt die Gefahrenzeit für das Leben des Tieres erheblich ab. Darauf dürfte wohl auch der günstige Erfolg zurückzuführen sein, der dadurch zum Ausdruck gebracht ist, daß sämtliche nach Auer-Schreiner behandelte Kühe lebende Früchte nach erfolgter Reposition geboren haben. Selbst im Falle 3 konnte das in Beckenendlage befindliche Junge noch am Leben erhalten werden.

Uterustorsionen, die ein Ausmaß von 180 Grad und mehr angenommen hatten, wurden vergeblich nach Auer-Schreiner behandelt (Fall 11, 13 und 15). Ich bin auf Grund dieser vergeblichen Versuche zu dem Schlusse gekommen, daß bei starker Verdrehung und bei lebender Frucht nicht wertvolle Zeit mit zu lange dauernden Repositionsversuchen am stehenden Partustiere verloren gehen darf, sondern daß in solchen Fällen, falls der erste Versuch keinen Erfolg erkennen läßt, einer aussichtsreicheren, wenn auch umständlichen Therapie der Vorzug gegeben werden muß.

Schlußsätze.

1. Für die Entstehung der Uterustorsion kann nach meiner Beobachtung eine enge Aufstallung der Tiere als mitwirkende Ursache angesehen werden.

2. Mit Sicherheit kann die Diagnose torsio uteri hinsichtlich Verdrehungsrichtung und Verdrehungsgrad, insbesondere bei geringgradigen Uterusverdrehungen nur durch die rectale Untersuchung festgestellt werden.

3. Rechtstorsionen des Tragsackes sind häufiger als Linkstorsionen. 75 % Rechts- und 25 % Linkstorsionen.

4. Die Auer-Schreiner'sche Methode der Retorsion des Tragsackes ist bei Verdrehungen von ungefähr 90 bis 120 Grad in der Regel mit Erfolg durchzuführen, gleichviel ob die Verdrehung nach rechts oder links erfolgt war, jedoch muß hervorgehoben

werden, daß bei Linkstorsionen die Methode nach Auer-Schreiner eher auf Schwierigkeiten stößt, als bei Rechtstorsionen.

5. Das Gelingen der Operation hängt wesentlich ab von der Stellung des Partustieres. Hochstellung des Hinterteils kürzt die Arbeit erheblich ab.

6. Bei geringgradigen Uterustorsionen während des Geburtsbeginnes ist in der Regel der fetus durch die Hand des Operateurs gut erreichbar, infolge Passierbarkeit des Gebärmutterhalses. Die Kraftwirkung am fetus kann vorteilhaft an den Augenhöhlen appliziert werden unter gleichzeitigem Druck auf die bulbi, wodurch die lebende Frucht zur aktiven Bewegung angeregt wird.

7. Bei störender Wehentätigkeit trotz Hochstellen im Hinterteil ist Epiduralanaesthesie angezeigt.

8. Die Vorteile der Auer-Schreiner'schen Methode für die Behandlung der torsio uteri liegen nicht nur in der Gewährleistung einer entsprechenden Geburtshygiene, in der Abkürzung der Behandlungsdauer, in der Schonung des Partustieres, in der Kräfteersparnis des Operateurs, sondern zuletzt, aber nicht am mindesten, auch in der gefälligen Art der Operation, die vom Standpunkte des Tierschutzes in jeder Hinsicht unseren Anforderungen entspricht.

Zum Schlusse sei mir gestattet, dem Vorstand des Instituts für Geburtshilfe der tierärztl. Fakultät der Universität München, Herrn Prof. Dr. Stoß, dafür zu danken, daß er mir den Ausbau meiner Untersuchungen zu einer Dissertationsschrift ermöglichte. Ebenso danke ich Herrn Dr. Bauer aus Weilheim u. T., sowie Herrn Prof. Dr. Benesch aus Wien für die freundliche Ueberlassung eines Teiles der Fälle für meine Arbeit.

Literatur.

1. Abmayr. Torsio uteri gravidi beim Rind. Tierärztliche Rundschau 1924 Nr. 6.
2. Auer. Retorsion der torsio uteri am stehenden Tier. Münch. Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 18.
3. Blendinger. Torsio uteri. Münch. Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 10, Seite 220.
4. Bittner. Ueber torsio uteri gravidi beim Rind. Tierärztl. Rundschau 1926 Nr. 4 und 5.
5. Grosche. Ein Beitrag zur Therapie der torsio uteri des Rindes. Tierärztl. Rundschau 1926 Nr. 11, Seite 187.
6. Harms. Lehrbuch der tierärztl. Geburtshilfe 1924, S. 218 und folg.
7. Hähnlein F. K. Die Behandlung der torsio uteri beim Rinde durch einfaches Ausziehen des foetus. Dissertation Leipzig 1925.
8. Hohenner H. Dissertation, Münch. Tierärztl. Wochenschrift 1924 Nr. 9.
9. Pomayr. Zur torsio uteri. Tierärztliche Rundschau 1934 Nr. 21, S. 374.
10. Schreiner W. Retorsion der torsio uteri am stehenden Tier. Münch. Tierärztl. Wochenschrift 1922 Nr. 1—3.
11. Seiberth. Beitrag zur Behandlung der torsio uteri gravidi des Rindes mit einem Fall von erfolgreicher Laparatomie. Tierärztl. Rundschau 1926 Nr. 9, S. 158.
12. Stoß A. O. Tierärztliche Geburtskunde und Gynäkologie 1928, S. 89 u. f., Verlag Enke, Stuttgart.

Lebenslauf.

Geboren am 11. April 1910 in Massenbach O/A Brackenheim als Sohn des Pfarrers Martin Kinzler besuchte ich zunächst die Volksschule in Oberholzheim O/A Laupheim, wohin mein Vater 1916 versetzt wurde. Ich besuchte sodann die Lateinschule in Laupheim, das Realgymnasium in Ulm und Göppingen, an welcher Anstalt ich im Frühjahr 1929 das Abitur ablegte. Am 1. April dieses Jahres trat ich als Fahnenjunker in das Pionierbataillon 5 in Ulm ein. Im Frühjahr 1930 mußte ich wieder infolge einer Erkranknng aus dem Heeresdienst ausscheiden. Ich studierte dann in Stuttgart 2 Semester Naturwissenschaft, worauf ich dann das Studium der Veterinärmedizin ergriff und im Sommersemester 1931 den naturwissenschaftlichen, im Wintersemester 1931/32 den anatomisch-physiologischen Teil der tierärztlichen Vorprüfung ablegte. Vom Wintersemester 1932/33 bis zum Sommersemester 1933 studierte ich an der tierärztlichen Hochschule in Wien, wo ich an der dortigen geburtshilflichen Klinik ein Semester lang als Volontär tätig war. Ich kehrte dann nach München zurück und legte im Herbst 1934 mein Staatsexamen ab.